

Deuxième Année

N° 4

Avril 1892

BULLETINS ET MÉMOIRES

DE LA SOCIÉTÉ DE

LARYNGOLOGIE, D'OTOLOGIE

ET DE RHINOLOGIE

DE PARIS

Paraissant une fois par mois*Excepté pendant les mois d'Août, Septembre et Octobre*

PRIX DE L'ABONNEMENT

France	10 fr. par an
Étranger.	12 fr.

PARIS

V^{ve} BABÉ & C^{ie}

LIBRAIRES-ÉDITEURS

23, Place de l'Ecole-de-Médecine, 23

MEMBRES TITULAIRES :

1. ASTIER.	14. LÉVI.
2. BLANC.	15. LÆWENBERG.
3. BOUCHERON.	16. LUBET-BARBON.
4. CARTAZ.	17. LUC.
5. CHATELLIER.	18. MARAGE.
6. DUPLAY.	19. MARTIN.
7. GARNAULT.	20. MÉNIÈRE.
8. GARRIGOU-DESARÈNES.	21. MIOT.
9. GELLÉ.	22. POTIQUET.
10. GILLE.	23. PROUST.
11. GOUGUENHEIM.	24. REYNIER.
12. HERMET.	25. RUAUT.
13. LADREIT de LACHARRIÈRE	26. SAINT-HILAIRE.

MEMBRE HONORAIRE :

MOURA-BOUROUILLOU :

COMPOSITION DU BUREAU pour l'année 1892

<i>Président</i>	CARTAZ.
<i>Vice-Président</i>	LÆWENBERG.
<i>Secrétaire général</i> ...	SAINT-HILAIRE.
<i>Secrétaire annuel</i> ...	MARAGE.
<i>Trésorier</i>	MÉNIÈRE.

*Tout ce qui concerne la Société doit être adressé à M. le
D^r SAINT-HILAIRE, Secrétaire général, rue du Four, 51.*

BULLETINS ET MÉMOIRES
DE LA SOCIÉTÉ
DE LARYNGOLOGIE, D'OTOLOGIE
ET DE RHINOLOGIE
DE PARIS

Séance du 4 Mars 1892 (Suite).

PRÉSIDENTE DE M. CARTAZ.

Extirpation par voie naturelle des papillomes multiples du larynx, chez l'enfant, à l'aide d'une nouvelle méthode : l'intubation avec tube fenêtré.

Par le Docteur LICHTWITZ, de Bordeaux.

Tout laryngologiste connaît les difficultés qui se présentent chez l'enfant lorsqu'il s'agit d'enlever les papillomes du larynx par voie naturelle. Avec un peu de patience, on arrive bien, dans beaucoup de cas, à voir les papillomes au laryngoscope, malgré l'épiglotte tombante du larynx infantile; mais, quand on veut les extirper par voie endolaryngée, on se heurte à des obstacles le plus souvent insurmontables.

Ces obstacles sont occasionnés, même chez l'enfant le plus docile, par son impatience, par l'épiglotte tombante et par l'étroitesse de l'organe vocal. D'un autre côté, la stenose croissante ne permet souvent pas d'exercer l'enfant pendant longtemps, pour l'habituer à l'application du miroir et des instru-

ments laryngés, et l'emploi de la cocaïne en solution concentrée n'est pas sans danger, car l'enfant peut l'avaler.

Aussi, existe-t-il dans la littérature médicale peu d'observations d'enfants au-dessous de douze ans chez lesquels l'extirpation de papillomes par voie naturelle ait pu être faite, tandis que les cas opérés par le laryngofissure sont nombreux. Il est cependant certain que l'opération par voie artificielle est loin d'être inoffensive malgré les résultats favorables qu'en a obtenus Hopmann⁽¹⁾ dans dix-sept cas.

Hoffa⁽²⁾, dans une statistique comprenant cent quatre cas de tumeurs et de corps étrangers du larynx opérés par la laryngofissure, dit que tout médecin de bon sens, avant d'avoir recours à la laryngofissure, doit essayer d'abord la méthode endolaryngée, méthode plus douce et moins vulnérante.

Dans les cas de papillomes multiples, l'ouverture du larynx n'a pas même l'avantage de permettre toujours une extirpation complète et d'éviter la récurrence. Bien souvent, en effet, on a été obligé de faire la laryngofissure une deuxième fois (cas de Hopmann) ou de procéder ensuite à l'ablation endolaryngée des papillomes qui avaient récidivé (Voir la dernière des quatre observations rapportées dernièrement par Bornemann⁽³⁾). De plus, les résultats phonétiques obtenus par la laryngofissure sont certainement moins bons que ceux que donne l'intervention endolaryngée. Cela tient à ce que dans la première méthode on enlève plutôt plus que moins, tandis que dans la méthode endolaryngée on n'a pas besoin d'extirper dans une seule séance tous les néoplasmes, car on a toujours le temps de compléter l'opération par la même voie.

La thyrotomie n'est donc pratiquée pour les papillomes de l'enfant que faute d'un procédé meilleur.

Chez une petite fille atteinte de papillomes du larynx que

(1) Hopmann (Intern. Centralbl. f. Laryngologie, t. v. p. 363, 1888).

(2) Hoffa (Therapeut. Monatsh. p. 498-500, 1888).

(3) Bornemann (Deutsche med. Woch. n° 15, 1891.)

j'ai eu à soigner dernièrement, je reculais devant l'intervention par voie extérieure qui, dans un cas de carcinome de la corde vocale, publié l'année dernière⁽¹⁾, avait amené la mort du malade cinq jours après. J'ai cherché à enlever les papillomes par voie indolaryngée, mais mes efforts sont restés infructueux jusqu'à ce que j'aie eu l'idée de mettre à profit l'intubation modifiée ad hoc et que j'appellerai *intubation avec tube fenêtré*.

Grâce à cette intubation, je crois avoir trouvé une méthode qui permet d'enlever chez l'enfant, par voie andolaryngée, les tumeurs bénignes du larynx, dans beaucoup de cas où jusqu'à présent on a été obligé de recourir à la thyrotomie.

Cette méthode exige seulement la détermination du siège du néoplasme au moyen du laryngoscope. On pratique ensuite l'intubation d'après le procédé de Bouchut-O'Dwyer à l'aide de tubes percés d'une fenêtre exactement située au niveau où se trouve la tumeur afin que cette dernière fasse hernie dans l'intérieur du tube. (Voir les deux figures dont l'une représente l'intubateur, 1/3 de grandeur naturelle, et l'autre le tube fenêtré, 3/4 de grandeur naturelle, qui m'a servi à extirper les papillomes implantés au-dessous de la commissure antérieure des cordes vocales).



Une fois qu'on a placé le tube dont la grosseur doit correspondre à l'âge de l'enfant, on regarde à l'aide du laryngoscope si le néoplasme paraît dans la fenêtre du tube. Puis, sans autre guide que le doigt on introduit dans le tube une pince, une

(1) Lichtwitz. (Annales des maladies de l'oreille, du larynx, etc., n° 11, 1891).

curette, un serre nœud, un porte caustique ou d'autres instruments laryngés et l'on enlève ou l'on cautérise la partie de la tumeur qui fait saillie dans le tube.

Il est important de se servir surtout chez les enfants en bas âge de tubes cylindriques à parois minces, et non de tubes aplatis à paroi épaisse, car les premiers, tout en ayant la même grosseur, ont une lumière plus grande et permettent plus facilement l'introduction des instruments laryngés qui doivent être de petite dimension.

Des expériences, sur des cadavres d'enfants, m'ont renseigné sur la position que le tube occupe dans le larynx quand il est enfoncé le plus bas possible : on trouve invariablement que son rebord supérieur saillant, vient se placer sur les bandes ventriculaires qui l'empêchent de glisser dans la trachée, et que le collet du tube correspond au niveau des cordes vocales. Il faut donc, pour les tumeurs des cordes vocales, tailler une fenêtre dont le centre se trouve immédiatement au dessus du rebord épaissi du tube. Pour les tumeurs sous-glottiques, la fenêtre doit être placée plus bas. Quant aux tumeurs des bandes ventriculaires, il est nécessaire de faire une entaille dans le rebord saillant, ou mieux encore de retirer faiblement le tube à l'aide du fil qui y est attaché et de se servir d'une fenêtre située plus bas.

Selon que la tumeur est dans la commissure antérieure des cordes ou dans la moitié droite ou gauche, on emploiera des tubes avec fenêtre placée en avant, à droite ou à gauche. Les tumeurs bénignes étant presque toujours implantées dans la partie antérieure du larynx, les tubes avec fenêtres regardant en arrière seront rarement nécessaires.

Pour faciliter l'examen laryngoscopique, les tubes seront noircis à l'intérieur.

Parfois l'examen laryngoscopique est impossible après l'intubation ; on pourra toutefois tenter l'extraction des néoplasmes, car il est impossible de léser quelque chose. On risque seule-

ment de ne rien retirer, et on est quitte pour recommencer l'intubation avec un tube muni d'une fenêtre plus grande.

Tel est le procédé que j'ai employé avec plein succès et sans la moindre réaction inflammatoire locale ou générale dans le cas suivant ou la laryngofissure, sans cette méthode, aurait été inévitable.

Observation : Eugénie Th., âgée de 5 ans $1/2$, m'est amenée par ses parents, le 26 octobre 1891. Il y a 14 mois on s'était aperçu que l'enfant était enrouée. Depuis 2 mois, l'enrouement a fait place à une extinction complète de la voix. Depuis cette époque, gêne de la respiration accrue surtout depuis un mois. L'enfant se réveille souvent la nuit avec des crises d'étouffements. Ces crises devenant de plus en plus inquiétantes, les parents qui habitent les Basses-Pyrénées, viennent à Bordeaux, et consultent un confrère qui conseille l'entrée immédiate de la petite malade à l'hôpital des Enfants, pour lui faire subir l'extirpation, par voie artificielle, de ses néoplasmes laryngés.

Les parents viennent alors me demander mon avis.

Examen du 26 octobre 1891 :

L'enfant présente tous les symptômes d'une sténose laryngée très prononcée. Il existe du tirage et du cornage ; au moindre effort l'enfant est prise d'un accès de suffocation. — Aphonie complète, état général assez bon.

L'examen laryngoscopique, difficile à cause de la dyspnée et de l'épiglotte tombante, permet, après plusieurs essais, de reconnaître l'existence d'une tumeur en forme de languette qui semble implantée au niveau de la commissure antérieure des cordes vocales et qui obstrue toute la glotte. Au moment des fortes expirations la tumeur vient parfois se placer derrière l'épiglotte, la dépassant un peu, et, pendant l'inspiration, elle est aspirée et disparaît dans l'espace sous-glottique. Il est difficile de voir s'il y a d'autres néoplasmes.

Etant donnée la docilité de l'enfant, je voulus tenter une ablation endolaryngée, mais pour me mettre à l'abri de tout accident, je priai M. le professeur agrégé Piéchaud d'assister à mes premiers essais et de se tenir prêt pour la trachéotomie si elle devenait urgente.

Le lendemain matin, 27 octobre, après un badigeonnage d'une solution faible de cocaïne, je fis les premiers essais d'extraction avec une pince laryngée, mais cela sans résultat.

Voyant que l'enfant supportait l'introduction des instruments laryngés sans spasmes inquiétants, je recommençais l'après-midi en me servant, cette fois-ci, d'un serre nœud laryngé, et je réussis à saisir le bout de la languette au moment où elle s'enclavait entre l'épiglotte tombante et la région des arythénoïdes. L'enfant respirait un peu mieux après l'opération et passait la nuit sans accès de suffocation.

A partir de ce jour, et pendant trois semaines, essais quotidiens d'extraction, mais sans le moindre résultat. L'examen laryngoscopique permit seulement de constater que les deux tiers antérieurs du larynx et une partie de l'espace sous-glottique étaient remplis de papillomes en forme de choux-fleurs.

La respiration étant toujours très gênée, j'essayai, suivant le conseil de Ranke⁽¹⁾ et de Baldwin⁽²⁾ de faire disparaître les néoplasmes par compression à l'aide d'un tube de Bouchut-O'Dwyer laissé à demeure plus ou moins longtemps.

Le 18 décembre j'introduisis donc, non sans difficulté, un tube dont les dimensions correspondaient à l'âge de l'enfant et je continuai ce traitement tous les deux jours, pendant plus d'un mois. L'enfant ne supportait le séjour des tubes que 15 ou 30 minutes.

Bien qu'à plusieurs reprises, de nombreux fragments de papillomes aient été expulsés, à la suite de l'introduction du tube, je constatai que les tumeurs ne diminuaient pas de volume et que la dyspnée devenait plus forte.

(1) Ranke, (*Münch. med. Woch.*, n^{os} 28 et 29, 1889.)

(2) Baldwin, (*New-York med. Record*, 8 mars 1890.)

J'eus alors l'idée de percer une fenêtre dans le tube, précisément à l'endroit qui, d'après mes expériences sur le cadavre, était en contact avec la masse principale des néoplasmes, une fois le tube enfoncé.

Les deux premiers essais restèrent infructueux, car la fenêtre était trop petite; mais au troisième essai, avec un tube muni d'une fenêtre plus grande, ayant un diamètre de 5 ^{mm}, je réussis à retirer avec la pince de Schrøtter et la petite pince à cuillère tranchante de Heymann, des fragments nombreux.

Cette manœuvre, renouvelée dans cinq autres séances, me permit d'enlever successivement toutes les masses papillaires, — plus de trente fragments, — qui remplissaient le larynx et l'espace sous-glottique.

Finalement, à l'aide du porte caustique de Schroetter, je cautérisai au nitrate d'argent en substance les points d'implantation de la tumeur en me servant aussi du tube fenêtré.

Le tube en place, on voyait nettement au laryngoscope les masses faisant saillie à l'intérieur. Parfois, cependant, l'examen laryngoscopique n'était pas possible à cause de l'irritabilité de la gorge de l'enfant.

Les séances d'extirpation n'ont jamais été suivies de la moindre réaction locale ou générale.

Actuellement, l'enfant respire sans la moindre gêne et la voix, bien que rauque, est devenue très compréhensible.

A l'examen laryngoscopique, fait le 21 février 1892, on ne découvre plus de tumeurs papilliformes; on voit seulement que la moitié antérieure de la corde vocale droite, ainsi que la muqueuse au-dessous de la commissure antérieure des cordes vocales, est légèrement rugueuse. La bande ventriculaire gauche est tuméfiée et recouvre en partie la corde vocale gauche.

En cas de récurrence, je me propose d'extirper les papillomes en me servant du même procédé opératoire, que l'enfant supporte, du reste, sans opposer de résistance.

Bien que je n'aie eu l'occasion d'employer cette méthode d'in-

tubation avec tube fenêtré que chez cette malade, je ne doute pas, en me basant sur ce cas et sur mes expériences sur le cadavre, *qu'elle puisse rendre de grands services chez l'enfant dans la plupart des cas, sinon dans tous les cas de tumeurs bénignes du larynx.*

Cette méthode a le grand avantage d'agir plus promptement que la méthode endolaryngée simple; encore, faut-il que cette dernière soit toujours possible. De plus, elle est absolument inoffensive, car le tube protège les parties saines du larynx de tout contact fâcheux avec les instruments laryngés tranchants ou cautérisants. Enfin, l'intubation avec canules fenêtrées, en immobilisant les cordes vocales, permet encore d'extraire les tumeurs sous glottiques, dont l'ablation endolaryngée n'était guère possible jusqu'à présent chez l'enfant.

Pour cette dernière raison, l'intubation avec canule fenêtrée sera aussi employée utilement chez l'adulte dans les cas de tumeurs bénignes siégeant dans la partie supérieure de la trachée.

L'intubation, destinée d'abord à remplacer la trachéotomie chez l'enfant, dans les cas de stenose diphtéritique et dans les cas de corps étrangers de la trachée, a, dans ces derniers temps, déjà trouvé d'autres applications. Ainsi, elle a été mise en usage par O'Dwyer¹, Dillon Browne², Lefferts³, Massei⁴, et Schnn'egelow⁵ chez des adultes atteints de stenose chronique du larynx à la place des procédés préconisés par Schroetter. En se servant de l'intubation avec canules fenêtrées, on pourra combiner, avec l'action dilatatrice lente des tubes, la discission

(1) O'Dwyer (IX^e Congrès international, section laryngologique, 1887; *In Wien. med. Blatter*, nos 20 et 21, 1888).

(2) Dillon-Browne (*New-York med. Record*, 13 avril 1889, p. 415).

(3) Lefferts (X^e Congrès international, section laryngologique, *In New-York méd. Record*, 4 octobre 1890).

(4) Massei (*Revue de laryngologie*, 15 juillet 1891).

(5) Schnn'egelow (Uges Rist for Läger 4 R. XXII, nos 31 et 35 analysé m. *Centralbl. f. Laryng.* Tome VIII, p. 30, 1891.)

des brides cicatricielles à travers une fenêtre placée à l'endroit voulu.

La méthode de l'intubation avec tube fenêtré sera encore employée utilement chez l'adulte toutes les fois qu'on voudra agir à l'intérieur du larynx pendant un certain temps, à l'occasion de l'électrolyse, par exemple, du curettage, etc. Il sera important de ne pas se servir, à cet effet, de tubes à parois épaisses, mais à parois minces.

Ce n'est que lorsque l'intubation avec tube fenêtré sera entré dans la pratique laryngologique que l'on pourra juger de l'importance de cette méthode chez l'adulte.

Quant à son utilité chez l'enfant, je crois l'avoir suffisamment démontrée avec preuve anatomique et clinique à l'appui.

Séance du 1^{er} Avril 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CARTAZ

Calcul du canal de Warton.

Par Henri CHATELLIER, Préparateur d'histologie à la Faculté.

J'ai l'honneur de présenter à la Société un calcul extrait du canal de Warton.

Le malade, âgé d'une trentaine d'années se présente avec un gonflement de la région sous-maxillaire droite, bien circonscrit et répondant à la glande sous-maxillaire. Il se plaint de douleurs spontanées qui durent depuis cinq jours. Sur le plancher de la bouche on aperçoit le canal de Warton distendu, gros comme une plume de corbeau; il est résistant et roule sous la muqueuse. A deux centimètres de son extrémité existe une partie plus volumineuse, ovoïde, très dure, bien limitée. Le

toucher permet de reconnaître qu'il s'agit d'un corps renfermé dans le canal. Quelques gouttes de liquide s'écoulent par l'orifice du canal. La rétention est donc incomplète.

Avec le doigt nous amenons le corps étranger sur la face interne du maxillaire et faisons une pression pour faire cheminer le calcul vers l'orifice du canal. Quoique la pression soit assez forte, cette tentative est sans résultat. Comme elle est très douloureuse, nous prenons un bistouri et faisons une incision sur le calcul qui sort aussitôt dans la bouche. Il s'écoule une quantité notable de liquide salivaire.

Quatre jours après le malade vient nous trouver de nouveau, complètement guéri. Les douleurs ont disparu et la salive suit son cours normal, la boutonnière du canal étant cicatrisée.

Le calcul mesure un centimètre de long, sur cinq millimètres de large. Il a la forme d'un grain d'orge, irrégulier à sa surface. Sa couleur est jaunâtre. Il pèse quinze milligrammes après avoir été complètement desséché.

Observation d'un corps étranger de l'oreille

par le Docteur E. MÉNIÈRE.

Que n'a-t-on pas dit et écrit à propos des corps étrangers du conduit auditif externe ? Et, cependant, il peut se présenter des cas curieux qui laissent encore le champ libre à des réflexions intéressantes sur ce sujet si rebattu.

Voici une nouvelle observation.

En avril 1891, une jeune personne de 22 ans, étudiante, me fut amenée par sa famille, pour me demander conseil, au sujet d'une surdité de moyenne intensité de l'oreille gauche, remontant au mois d'août 1890.

Pour des raisons de santé, cette jeune fille avait été passer l'été sur une des plages de la côte française. Etant très bonne nageuse, elle ne craignait point de se baigner, lorsque la mer était forte et houleuse.

Un jour de bain, à marée montante, M^{me} X. fut culbutée et roulée violemment par une vague qui la déposa un peu étourdie sur le sable de la plage. Elle se remit vite, s'habilla, et rentra chez elle.

Le soir, il lui sembla que son oreille gauche était un peu sourde, et que lorsqu'elle parlait, sa voix avait une légère résonnance.

Elle en dit un mot le lendemain, au médecin de la localité, qui conseilla des injections continues six ou huit jours, sans résultat.

Puis toute la famille rentra dans son pays; comme cette demi-surdité, qui n'était accompagnée d'aucun autre symptôme, ne se passait pas, elle consulta son médecin. L'examen de l'oreille n'ayant rien fait découvrir, on conseilla de nouveau les injections, toujours sans effet.

La jeune fille fut alors adressée à un otologiste de son pays, qui ne vit dans l'oreille qu'un épaississement insolite du tympan, et soumit la malade à un cathétérisme assez suivi, sans que les phénomènes de dysécie fussent modifiés.

Enfin, par suite de je ne sais quelles obligations, la famille revint en France en avril 1891 et demanda mes soins.

Voici en quelques mois le résultat de mon examen :

Le fond de l'oreille m'apparut d'une concavité uniforme, et d'un blanc nacré brillant. Cet état nacré était comme étendu sur toute la surface; à première vue, je ne pouvais m'expliquer à quel genre de lésions pouvait correspondre cet aspect singulier. Pour me renseigner plus exactement, je touchai le fond de l'oreille avec un petit stylet moussé, et j'eus une sensation de dureté toute spéciale, sans que je pusse déterminer le moindre mouvement de ce pseudo-tympan.

En haut, vers la paroi supérieure, il y avait comme une ligne légèrement ombrée. Le stylet promené sur toute la surface me donnait la même sensation dure, sans mouvements de la masse. Pas la moindre parcelle de cerumen, pas de détritiques épidermiques. Je me fis répéter avec détails, l'histoire du bain à la suite duquel était survenue la surdité, et après nouvel examen, je

restai convaincu qu'il y avait un corps étranger, et que cela devait être un mince coquillage comme on en rencontre tant dans les sables du bord de la mer. Je remplis l'oreille de glycérine coaltarisée, puis cinq minutes après je pratiquai des irrigations avec la grande pompe de mon père. A la deuxième injection, le corps étranger tomba dans la cuvette. C'était bien un coquillage mince, nacré, d'une concavité uniforme, qu'on aurait dit modelé sur un tympan.

L'oreille examinée de suite après, ne présentait rien d'anormal. Le tympan, sans la moindre lésion, laissait voir quelques stries rosées, le long du manche du marteau ; il n'existait pas la moindre écorchure de l'épiderme du conduit. L'audition était normale.

Cette observation perd malheureusement en grande partie de son intérêt par l'impossibilité où je suis de mettre sous vos yeux le corps étranger. La malade, en me quittant, manifesta le désir d'emporter le coquillage nacré qui était resté près de dix mois dans son oreille. Je ne pensai pas à insister pour qu'il me fût laissé. Le cas est cependant curieux. Le long séjour de ce coquillage dans le conduit auditif n'a rien de surprenant par lui-même.

Mais la façon dont il s'est introduit dans l'oreille, sa position au fond du conduit, son aspect nacré, sa forme si particulièrement trompeuse, et enfin son accolement complet et exact sur le tympan, pouvant jusqu'à un certain point expliquer les erreurs de diagnostic, n'en restent pas moins des faits bizarres qu'il est bon de connaître et de joindre à tous ceux qui forment l'histoire des corps étrangers de l'oreille.

Le Secrétaire-général,

D^r ET. SAINT-HILAIRE.

MEMBRES CORRESPONDANTS NATIONAUX

AIGRE, de Boulogne-sur-Mer.
AUBERT, d'Alger.
JOAL, du Mont-Dore.
JOLY, de Lyon.
LICHTWITZ, de Bordeaux.
MADEUF, de La Bourboule et du Mont-Dore.
NOQUET, de Lille.
PERCEPIED, du Mont-Dore.
SUAREZ DE MENDOZA, d'Angers.

MEMBRES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

ARTZROUNY, de Tiflis (Caucase).
BÉZOLD, de Munich.
BOMFIM, de Lisbonne.
BURKNER, de Göttingen.
COZZOLINO, de Naples.
CRESSWELL-BABER, de Brighton.
GOTTSTEIN, de Breslau.
GRAZZI (Vittorio), de Florence.
GUYE, d'Amsterdam.
HARTMANN, de Berlin.
HERING, de Varsovie.
KOCH, de Luxembourg.
KURZ (Edgard), de Florence.
MOOS, d'Heidelberg.
POLITZER, de Vienne.
PRITCHARD (Urban), de Londres.
SCHMIDT (Maurice), de Francfort.
SCHÖFFER, de Brême.
SCHNITZLER, de Vienne.
SUNÉ Y MOLIST, de Barcelone.
TOBOLD, de Berlin.